

모바일 기기에 적합한 폴리카보네이트의 특성 및 개발

손용재[†], 이동현, 박기충, 박상현
삼양사
(yongjei.sohn@samyang.com[†])

폴리카보네이트(Polycarbonate)는 투명성, 내 충격성, 내열성 등에서 우수한 특성을 나타내며 전기전자 및 자동차 내,외장재 등에 다양한 용도로 적용되고 있다. 폴리카보네이트는 여러 첨가물의 첨가를 통하여 여러 특성화 된 기능과 성능을 가질 수 있으며, 스마트폰 및 모바일 기기의 부품 소재 분야에서도 다양한 용도의 제품 개발을 할 수 있다. 최근 5G통신, 다양한 디자인과 칼라의 모바일 기기 증가 등으로 폴리카보네이트 소재의 우수한 물성에 고충격, 표면 개선 등의 물성이 확대 요구되고 있다.

본 연구에서는 이러한 트렌드에 맞춰 자사에서 개발한 폴리카보네이트 소재를 적용하고 있는 모바일 부품에 대하여 소개하고 최근 중요시 되고 있는 모바일 기기용 고충격, 표면 개선 소재 기술 개발에 대한 내용을 공유하고자 한다. 폴리카보네이트 레진의 선정과 첨가제 도입을 통하여 내충격성이 향상된 제품의 개발을 진행하였다. 컴파운드 제품의 물성을 최적화하기 위하여 레진과 첨가제 사이의 분배와 분산을 잘 일어나도록 효율적인 혼련 기술 또한 중요하다. 본 실험에서는 혼련 효율을 향상시키기 위하여 압출기 스크루 조합의 영향도 알아보았다.